

**SKRIPSI**

**PROPORSI KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN  
LARVA GASTROPODA TERHADAP ZOOPLANKTON PADA  
ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, GUNUNG KIDUL,  
YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

**Agus Pujiyanto**  
**NPM : 020800791**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**  
**PROGRAM STUDI BIOLOGI**  
**YOGYAKARTA**  
**2012**

**PROPORSI KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN  
LARVA GASTROPODA TERHADAP ZOOPLANKTON PADA  
ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, GUNUNGKIDUL,  
YOGYAKARTA**

**Skripsi**

**Diajukan kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
Derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh :

**Agus Pujiyanto  
NPM : 020800791**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2012**

## LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi Dengan Judul :

**PROPORSI KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN  
LARVA GASTROPODA TERHADAP ZOOPLANKTON PADA  
ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, GUNUNGKIDUL,  
YOGYAKARTA**

Yang dipersiapkan dan Disusun oleh :

**Agus Pujiyanto**  
**NPM : 020800791**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada hari Rabu, tanggal 11 Mei 2011  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

### SUSUNAN TIM PENGUJI

**Dosen Pembimbing Utama,**

( Dr. Felicia Zahida, M.Sc)

**Dosen Penguji,**

( Drs. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc)

**Dosen Pembimbing Pendamping,**

( Drs. A. Wibowo Nugraha Jati, M.S.)

Yogyakarta, 29 Februari 2012

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**

Dekan



**Drs. A. Wibowo Nugraha Jati, M.S.**

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agus Pujianto

NPM : 020800791

Judul Skripsi : PROPORSI KEANEKARAGAMAN DAN  
KEMELIMPAHAN LARVA GASTROPODA  
TERHADAP ZOOPLANKTON PADA ZONA  
INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, GUNUNGKIDUL,  
YOGYAKARTA

Pembimbing : Dr. Felicia Zahida, M.Sc

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik.

Apabila dikemudian hari ternyata terdapat bukti yang memberatkan bahwa karya tersebut bukan karya saya sendiri atau sebagai hasil plagiarism, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Fakultas Teknobiologi, berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 29 Februari 2012

ing menyatakan,  
  
Agus Pujianto  


PERSEMBAHAN

*Dedicated for :  
The Only One God  
Allah S.W.T  
Everyone in my Big Family  
Bapak & Mama, which i love  
Someone that's always support,  
Andra  
My Beloved Girl, Alani's  
And  
All of my kindness Friend  
God Bless You*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada ALLAH SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul PROPORSI KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN LARVA GASTROPODA TERHADAP ZOOPLANKTON PADA ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA. Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) di Fakultas Teknobiologi bidang Teknobiologi Lingkungan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini bukanlah keberhasilan individu, melainkan atas peran serta bantuan, bimbingan dan saran-saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Felicia Zahida, M.Sc., sebagai dosen pembimbing utama yang telah membimbing penulis dengan sabar sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
2. Drs. Wibowo Nugraha Jati, M.S., sebagai dekan dan dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis dengan sabar dan teliti.
3. Drs. Boy Rahardjo Shidarta, M.Sc., selaku dosen penguji yang memberikan bimbingan, kritik dan saran kepada penulis.
4. Pak Wid atas saran dan perhatiannya kepada penulis pada saat identifikasi dan pengambilan foto di laboratorium.
5. Ibu dan Bapak, atas kesabaran dan dukungan doa serta materi yang tak henti-hentinya.
6. Virda Arindra Rianny Hasan yang dengan sabar dan ikhlas membantu dan menemani dalam penulisan ini.
7. Allanis yang memberikan inspirasi dan semangat selama ini kepada penulis.
8. Kakak ku Ratna Kurnia Wati dan Pujiyanto atas dukungan dan spirit yang diberikan selama ini.
9. Team Krakal, Rio “Borox”, Rudit, Nova “Bos”, Kukuh, Nawang terimakasih atas bantuannya dalam pengambilan data dan petualangan yang hebat.

10. Mbah Lono sekeluarga, terimakasih atas rumah tempat berteduh selama pengambilan data.
11. Cah kontrakan C.49 , D.46 dan angkringan Om Sum, terimakasih pertemanan dan petualangan yang terjadi selama ini.
12. Adi, Mas Budi, Yadi dan Andre terimakasih atas saran dan perhatiannya selama ini.
13. PRESMA dan KSB, terima kasih telah menjadi tempat pengembangan diri dan berpetualang bagi penulis.
14. Teman-teman IMM, terimakasih atas pengalaman dalam menolong korban MERAPI.
15. Pihak – pihak yang tidak dapat disebutkan, terimakasih atas bantuan dan perhatiannya selama ini kepada penulis.

Skripsi ini diharapkan memberikan tambahan informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan.

Akhir kata, semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Terima Kasih.

Yogyakarta, Mei 2011

Penulis



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL dan GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN TABEL dan GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
 <b>I. PENDAHULUAN</b> .....	 <b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	 <b>6</b>
A. Zona Intertidal .....	6
A.1. Suhu dan Salinitas .....	7
A.2. Pasang Surut .....	9
A.3. Derajat Keasaaman .....	9
A.4. Substrat .....	10
B. Objek Spesies .....	11
B.1. Gastropoda .....	11
B.2. Telur .....	13
B.3. Larva .....	14
B.4. Zooplankton .....	16



C. Hipotesis .....	18
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
B. Alat dan Bahan .....	20
C. Cara Kerja .....	20
C.1. Survei lokasi .....	21
C.2. Pengambilan Sampel .....	21
C.3. Identifikasi dan Penghitungan Jumlah Individu .....	23
D. Pengukuran Faktor Lingkungan .....	23
D.1. Pengukuran Suhu .....	23
D.2. Pengukuran Salinitas .....	23
D.3. Pengukuran pH .....	24
E. Analisis Data .....	24
E.1. Indeks Shanon – Weininger .....	24
E.2. Perhitungan Proporsi .....	25
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
A. Hasil Identifikasi Spesies Selama Penelitian .....	26
B. Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan Selama Penelitian .....	34
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
A. Simpulan .....	40
B. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

	Halaman
Tabel 1. Indeks Shanon-Wiener Larva Gastropoda dan Zooplankton Per bulan ...	34
Gambar 1. <i>Veliger</i> dengan <i>velum</i> yang dikembangkan sempurna .....	15
Gambar 2. <i>Veliger</i> Berenang.....	16
Gambar 3. Copepoda.....	19
Gambar 4. Titik Pengambilan Sampel .....	22
Gambar 5. Identifikasi Jenis Larva Gastropoda pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal .....	27
Gambar 7. Rerata Larva Gastropoda pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal.....	30
Gambar 8. Rerata Zooplankton pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal .....	32
Gambar 9. Suhu pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal .....	35
Gambar 10. Salinitas pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal .....	37
Gambar 11. Derajat Keasaman pada bulan Mei – Juli 2008 di Pantai Krakal .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN TABEL DAN GAMBAR

	Halaman
Lampiran 1. Jumlah Spesies Larva Gastropoda dan Zooplankton.....	47
Lampiran 2. Jumlah Larva Gastropoda Berdasarkan Plot .....	48
Lampiran 3. Jumlah Zooplankton Berdasarkan Plot .....	49
Lampiran 4. Rerata Jumlah Larva Gastropoda .....	50
Lampiran 4. Rerata Jumlah Zooplankton.....	50
Lampiran 5. Indeks Shanon - Wiener Zooplankton Bulan Mei .....	51
Lampiran 6. Indeks Shanon – Wiener Zooplankton Bulan Juni .....	52
Lampiran 7. Indeks Shanon – Wiener Zooplankton Bulan Juli .....	53
Lampiran 8. Indeks Shanon- Wiener Larva Gastropoda Bulan Mei .....	54
Lampiran 9. Indeks Shanon- Wiener Larva Gastropoda Bulan Juni .....	55
Lampiran 10. Indeks Shanon- Wiener Larva Gastropoda Bulan Juli .....	56
Lampiran 11. Proporsi jumlah spesies Larva Gastropoda dan Zooplankton .....	57
Lampiran 11. Proporsi jumlah jenis Larva Gastropoda dan Zooplankton .....	57
Lampiran 12. Peta Pantai Krakal .....	58
Lampiran 12. Lokasi Transek Pantai Krakal .....	58
Lampiran 13. Spesies <i>Paradictiolopectus brevicornis</i> .....	59
Lampiran 14. Spesies <i>Haliocylops</i> sp. ....	60
Lampiran 15. Spesies <i>Cyclops vicinicus</i> .....	61
Lampiran 16. Spesies <i>Cyclops bicuspidatus thomasi</i> .....	62
Lampiran 17. Spesies <i>Eucyclops prionophorus</i> .....	63
Lampiran 18. Spesies <i>Mesocyclops edax</i> .....	64
Lampiran 19. Spesies <i>Diaptomus reighardi</i> .....	65
Lampiran 20. Spesies <i>Diaptomus hirsutus</i> .....	66
Lampiran 21. Spesies <i>Diaptomus kuritensis</i> .....	67

Lampiran 22. Spesies <i>Byrocamptus hiemalis</i> .....	68
Lampiran 23. Spesies <i>Brycamptus newyorkensis</i> .....	69
Lampiran 24. Spesies <i>Canthocamptus robertcokery</i> .....	70
Lampiran 25. Spesies <i>Canthocamptus sinuss</i> .....	71
Lampiran 26. Spesies <i>Onycamptus daday</i> .....	72
Lampiran 27. Spesies <i>Ospharanticum labronectum</i> .....	73
Lampiran 28. Spesies <i>Metis joussemei</i> .....	74
Lampiran 29. Spesies <i>Heterolophonte stromii</i> .....	75
Lampiran 30. Spesies <i>Portunis sayii</i> .....	76
Lampiran 31. Spesies <i>Bernacle cyprid</i> .....	77
Lampiran 31. Spesies <i>Eucalanus sp</i> .....	77
Lampiran 32. Spesies <i>Neanthes limnicola</i> .....	78
Lampiran 32. Spesies <i>Rhabditus sp</i> .....	78
Lampiran 33. Famili Architectonicidae .....	79
Lampiran 33. Famili Architectonicidae .....	79
Lampiran 34. Famili Turbinidae .....	80
Lampiran 34. Famili Architectonicidae .....	80
Lampiran 35. Famili Naticidae .....	81
Lampiran 35. Famili Fasciolaridae .....	81

## INTISARI

Telah dilakukan penelitian proporsi larva Gastropoda terhadap Zooplankton di pantai Krakal, Gunung Kidul, Yogyakarta pada bulan Mei, Juni dan Juli 2008. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung keanekaragaman dan kelimpahan larva Gastropoda yang dijumpai pada bulan pengamatan (Mei – Juli) dan menghitung proporsi keanekaragaman dan kelimpahan jenis larva Gastropoda dibandingkan zooplankton yang lain pada zona intertidal di pantai Krakal. Metode yang digunakan adalah metode transek. Hasil penelitian ditemukan 4 jenis larva Gastropoda dan 22 jenis Zooplankton. Besarnya Indeks diversitas (Shanon–Wiener) pada larva Gastropoda yang didapat pada bulan Mei adalah 0,3, pada Juni adalah 0,64 dan Juli adalah 0. Besarnya Indeks diversitas (Shanon-Wiener) pada Zooplankton pada bulan Mei adalah 1,15, pada Juni adalah 1,18 dan bulan Juli adalah 1,1. Proporsi banyaknya jumlah jenis pada larva Gastropoda terhadap Zooplankton adalah 15,38% dan proporsi banyaknya jumlah individu pada larva Gastropoda terhadap Zooplankton adalah 2,31%.